

JFW

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of: Jae-Sung LEE, et al.

Art Unit: TBD

Appl. No.: 10/774,535

Examiner: TBD

Filed: February 10, 2004

Atty. Docket: 6161.0115.US

For: **IMAGE DISPLAY**

Claim For Priority Under 35 U.S.C. § 119 In Utility Application

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

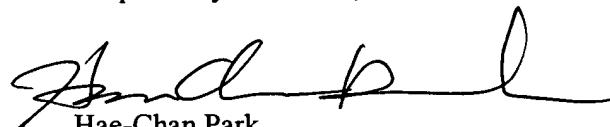
Sir:

Priority under 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed to the following priority document(s), filed in a foreign country within twelve (12) months prior to the filing of the above-referenced United States utility patent application:

Country	Priority Document Appl. No.	Filing Date
KOREA	10-2003-0008218	February 10, 2003

A certified copy of Korean Patent Application No. 10-2003-0008218 is submitted herewith. Prompt acknowledgment of this claim and submission is respectfully requested.

Respectfully submitted,


Hae-Chan Park,
Reg. No. 50,114

Date: June 3, 2004

McGuireWoods LLP
1750 Tysons Boulevard, Suite 1800
McLean, VA 22102
Telephone No. 703-712-5365
Facsimile No. 703-712-5280



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출 원 번 호 : 10-2003-0008218
Application Number

출 원 년 월 일 : 2003년 02월 10일
Date of Application FEB 10, 2003

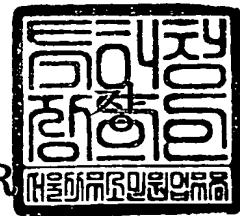
출 원 인 : 삼성에스디아이 주식회사
Applicant(s) SAMSUNG SDI CO., LTD.



2003 년 10 월 27 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2003.02.10
【발명의 명칭】	화상 표시 장치
【발명의 영문명칭】	IMAGE DISPLAY APPARATUS
【출원인】	
【명칭】	삼성에스디아이 주식회사
【출원인코드】	1-1998-001805-8
【대리인】	
【명칭】	유미특허법인
【대리인코드】	9-2001-100003-6
【지정된변리사】	이원일
【포괄위임등록번호】	2001-041982-6
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이재성
【성명의 영문표기】	LEE, JAE SUNG
【주민등록번호】	741202-1001615
【우편번호】	133-751
【주소】	서울특별시 성동구 금호동3가 두산아파트 103동 102호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	오춘열
【성명의 영문표기】	OH, CHOON YUL
【주민등록번호】	650211-1068619
【우편번호】	435-010
【주소】	경기도 군포시 당동 886번지 주공아파트 310동 1202호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	류도형
【성명의 영문표기】	RYU, DO HYUNG
【주민등록번호】	730927-1109414

【우편번호】 608-043
【주소】 부산광역시 남구 문현3동 97-1번지 15동 5반
【국적】 KR
【발명자】
【성명의 국문표기】 최진현
【성명의 영문표기】 CHOI, JIN HYUN
【주민등록번호】 761116-1448822
【우편번호】 442-813
【주소】 경기도 수원시 팔달구 영통동 1013-13 103호
【국적】 KR
【심사청구】 청구
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사 를 청구합니다. 대리인 유미특허법인 (인)
【수수료】
【기본출원료】 18 면 29,000 원
【가산출원료】 0 면 0 원
【우선권주장료】 0 건 0 원
【심사청구료】 6 항 301,000 원
【합계】 330,000 원
【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】

【요약】

본 발명은 유기 EL(electro-luminescence) 소자 등과 같이 전류에 의해 휘도가 제어되는 발광 소자를 각 화소(pixel)마다 구비한 화상 표시 장치에 관한 것이다.

본 발명의 화상 표시 장치는, 매트릭스 형태로 배치된 복수의 화소와, 각 화소에 대응하여 독립적으로 형성된 복수의 양극과, 상기 복수의 양극에 대하여 공통으로 형성된 음극과, 상기 양극과 음극 사이에 구비되며 발광층을 포함하는 복수의 EL 소자와, 각 화소에 대응하여 설치되며 상기 복수의 양극과 전원 전압 라인 사이에 접속되어 상기 복수의 EL 소자로의 전류 공급을 제어하는 복수의 박막 트랜지스터로 구성되어 표시 동작을 수행하는 표시 패널; 상기 표시 패널 상의 각 화소 라인을 순차적으로 선택하기 위한 스캔 드라이버; 상기 표시 패널의 화소 라인이 선택될 때마다 해당 화소 라인에 대응하는 RGB 표시 신호를 인가하는 데이터 드라이버; 상기 표시 패널의 공통 음극에서 피드백된 전류 값과 외부에서 입력된 RGB 데이터를 이용하여 상기 RGB 데이터의 화이트 밸런스를 보정한 RGB 표시 신호를 생성하고, 상기 생성된 RGB 표시 신호를 상기 데이터 드라이버에 제공하기 위한 표시 제어부를 포함하며, 상기 표시 제어부는 피드백된 전류 값에 따라 해당 화면의 발광량을 판단하여 그 발광량에 대응하는 밝기 조절용 기준 신호를 생성하여, R,G,B 데이터 전압의 화이트 레벨을 조절하는 증폭기의 구동 전압으로 사용되고, 이에 화이트 레벨이 조절됨으로써 밝기 조절을 수행하는 것을 특징으로 한다.

【대표도】

도 1

1020030008218

출력 일자: 2003/10/31

【색인어】

EL(electro-luminescence), 유기 발광 다이오드, 계조 레벨 조정, RGB 데이터, 피드백 전류

【명세서】**【발명의 명칭】**

화상 표시 장치{IMAGE DISPLAY APPARATUS}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래의 기술에 따른 화상 표시 장치의 기준 전압 생성용 회로를 나타낸 도면.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 화상 표시 장치의 전체 구성을 나타낸 도면.

도 3은 상기 도 2에 도시된 화상 표시 장치에서 R,G,B 데이터 전압의 화이트 레벨의 밝기 조절 과정을 나타낸 도면.

(도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명)

11 : 전류전압 변환부

12 : 연산 제어부

13 : 데이터 전압비 조절부

14 : 데이터 전압 증폭부

21 : 스캔 드라이버

22 : 데이터 드라이버

23 : 표시 패널

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<9> 본 발명은 표시 신호에 의해 발광 휙도가 제어되는 화소를 구비한 화상 표시 장치에 관한 것이다. 예를 들어, 유기 EL(electro-luminescence) 소자 등과 같이, 표시 신호의 전류에 의해 휙도가 제어되는 발광 소자를 각 화소(pixel)마다 구비한 화상 표시 장치에 관한 것이다. 보다 상세하게는, 각 화소 내에 설치된 절연 게이트형 전계효과 트랜지스터와 같은 능동 소자

에 의해 발광 소자에 공급하는 전류량이 제어되는 액티브 매트릭스(active matrix)형 화상 표시 장치에 관한 것이다.

<10> 일반적으로, 액티브 매트릭스형 화상 표시 장치에서는, 다수의 화소가 매트릭스 형태로 배열되어 주어진 표시 신호에 따라 각 화소의 빛의 세기가 제어됨으로써 화상이 표시된다.

<11> 유기 EL 화상 표시 장치는 각 화소가 예를 들어, 유기 발광 다이오드(OLED : organic light emitting diode)와 같은 발광 소자로 이루어진 소위 자체 발광형이며, 액정 표시 장치에 비해 화상의 시인성이 높고, 백라이트가 불필요하며, 응답 속도가 높다는 등의 잇점을 가진다. 각 발광 소자의 휘도는 전류량에 의해 제어된다. 즉, 발광 소자가 전류 구동형 또는 전류 제어형이라는 점에서 액정 표시 장치와는 크게 다르다.

<12> 유기 EL 화상 표시 장치는 그 구동 방식으로서 단순 매트릭스 방식과 액티브 매트릭스 방식이 가능하다. 전자는 구조가 단순한 반면에, 표시 장치의 대형화 및 고정세화의 실현이 곤란하기 때문에, 액티브 매트릭스 방식의 개발이 왕성하게 이루어지고 있다. 액티브 매트릭스 방식에서는 각 화소에 설치된 발광 소자에 흐르는 전류가 화소 내부에 설치된 능동 소자(일반적으로는, 절연 게이트형 전계효과 트랜지스터의 일종인 박막 트랜지스터(TFT : thin film transistor)이다.)에 의해 제어된다.

<13> 상기와 같이 구성되는 종래의 유기 EL 화상 표시 장치에서는 입력되는 화상 데이터 즉, RGB 데이터의 밝기 분포와 관계없이 항상 고정된 계조 레벨(gray level)이 적용되는 구동 방식이 사용되고 있다. 예를 들어, RGB 데이터에 의해 표시되는 한 화면의 휘도 분포로부터 그 화면이 밝은 화면이지 어두운 화면인지에 관계없이 항상 고정된 계조 레벨이 적용된다. 그러나, 이러한 구동 방식에 따르면, 그 화면에 발광하는 픽셀이 많은 경우와 적은 경우 사이의 발광량 차이가 매우 크고, 이러한 발광량 차이는 불균일한 화면 표시를 일으키는 원인이 된다.

<14> 상기 문제점을 해결하기 위하여 대한민국 공개특허 제2001-14600호(공개일 : 2001년 2월 26일)에는 능동형 EL 표시 장치가 공개되어 있다. 도 1에는 상기 능동형 EL 표시 장치의 기준 전압 생성용 회로가 도시되어 있다.

<15> 상기 종래의 기술에 따른 화상 표시 장치는 표시 패널에서 피드백된 전류를 검출하고, 검출된 전류의 값에 따라 표시 패널에 인가하기 위한 기준 전압을 생성한다는 점에 특징이 있다. 도 1의 회로에서, 도면 부호 1은 표시 패널의 음극 단자이고, 도면 부호 2는 상기 음극 단자(2)에 흐르는 전류를 전압으로 변환하는 전류 검출부이고, 도면 부호 3은 상기 전류 검출부(2)의 출력 전압을 반전 증폭시키는 반전 증폭부이고, 도면 부호 4는 상기 반전 증폭부(3)의 출력 신호의 전류를 증폭시키는 전류 증폭부이며, 상기 전류 증폭부(4)는 표시 패널의 각 화소에 구비된 EL 소자에 공급하기 위한 기준 전압(Vdd)을 생성한다.

<16> 상기 종래의 기술에 따른 화상 표시 장치에서는 표시 패널의 각 화소에 구비된 EL 소자들의 공통 음극으로부터 피드백된 전류를 입력받아 그 전류 값에 따라 각 EL 소자에 공급하기 위한 기준 전압(Vdd)의 크기를 결정하여 출력시킨다. 따라서, 상기 기준 전압(Vdd)의 크기 제어를 통해 EL 소자의 밝기가 조절 가능하다. 그러나, 상기 화상 표시 장치에서는 상기 기준 전압(Vdd)의 크기가 작아질 경우에 계조 표시 수가 감소한다는 문제점이 있으며, 상기 기준 전압(Vdd)이 표시 패널의 각 EL 소자에 제공됨으로써 EL 소자에 흐르는 전류가 변동될 경우에는 상기 기준 전압(Vdd) 또한 순간적으로 변동됨으로써 표시 화면이 깜박거리는 현상이 발생하는 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<17> 본 발명은 상기한 바와 같은 기술적 배경 하에 이루어진 것으로서, 화상 데이터에 의해 표시가 이루어질 때, 각 픽셀의 EL 소자에 흐르는 전류로부터 발광량을 검출하여 각 EL 소자에 제공되는 데이터 전압의 화이트 레벨을 변동시켜서 발광량을 제어하는 화상 표시 장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

【발명의 구성 및 작용】

<18> 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 화상 표시 장치는,

<19> 매트릭스 형태로 배치된 복수의 화소와, 각 화소에 대응하여 독립적으로 형성된 복수의 양극과, 상기 복수의 양극에 대하여 공통으로 형성된 음극과, 상기 양극과 음극 사이에 구비되며 발광층을 포함하는 복수의 EL 소자와, 각 화소에 대응하여 설치되며 상기 복수의 양극과 전원 전압 라인 사이에 접속되어 상기 복수의 EL 소자로의 전류 공급을 제어하는 복수의 박막 트랜지스터로 구성되어 표시 동작을 수행하는 표시 패널;

<20> 상기 표시 패널 상의 각 화소 라인을 순차적으로 선택하기 위한 스캔 드라이버;

<21> 상기 표시 패널의 화소 라인이 선택될 때마다 해당 화소 라인에 대응하는 RGB 표시 신호를 인가하는 데이터 드라이버;

<22> 상기 표시 패널의 공통 음극에서 피드백된 전류 값과 외부에서 입력된 RGB 데이터를 이용하여 상기 RGB 데이터의 화이트 밸런스를 보정한 RGB 표시 신호를 생성하고, 상기 생성된 RGB 표시 신호를 상기 데이터 드라이버에 제공하기 위한 표시 제어부를 포함하며,

<23> 상기 표시 제어부는 피드백된 전류에 따라 해당 화면의 발광량을 판단하여 그 발광량에 대응하는 밝기 조절용 기준 신호를 생성하고, 상기 밝기 조절용 기준 신호에 따라 RGB 데이터 전압의 화이트 레벨을 조절함으로써 밝기 조절을 수행하는 것을 특징으로 한다.

<24> 본 발명의 화상 표시 장치에서는 표시 패널의 공통 음극에 흐르는 전류를 피드백받아 화면의 발광량을 판단하고, 상기 발광량에 따라 RGB 데이터의 전압 폭을 조절함으로써 화면의 발광량 차이로 인한 불균일한 화면 표시의 문제를 해결할 수 있다. 또한, 표시 패널에 공급되는 기준 전압을 제어하는 것이 아니라 RGB 데이터의 전압 폭을 목표 전압값에 수렴하도록 순차적으로 제어함으로써 화면 깜박거림의 발생 또한 해결할 수 있다.

<25> 상기 설명된 본 발명의 목적, 기술적 구성 및 그 효과는 아래의 실시예에 대한 설명을 통해 보다 명백해질 것이다.

<26> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세하게 설명한다.

<27> 도 2에는 본 발명의 실시예에 따른 화상 표시 장치의 전체 구성이 도시되어 있고, 도 3에는 상기 도 2에 도시된 화상 표시 장치에서 화이트 레벨의 밝기 조정 과정이 도시되어 있다.

<28> 상기 도 2에 도시되어 있듯이, 본 발명의 실시예에 따른 화상 표시 장치는 피드백 전류를 입력받는 전류전압 변환부(11), 연산 제어부(12), 데이터 전압비 조절부(13), 데이터 전압증폭부(14), 스캔 드라이버(21), 데이터 드라이버(22) 및 표시 패널(23)을 포함한다. 상기 도 2에서 상세하게 도시되지 않았지만, 상기 표시 패널(23)은 매트릭스 형태로 화소가 배치된 구조를 가진다. 즉, 상기 표시 패널(23)은 각 화소에 대응하여 독립적으로 형성된 복수의 양극과, 상기 복수의 양극에 대하여 공통으로 형성된 음극과, 상기 양극과 음극 사이에 구비되

며 발광층을 포함하는 복수의 EL 소자와, 각 화소에 대응하여 설치되며 상기 복수의 양극과 전원 전압 라인 사이에 접속되어 상기 복수의 EL 소자로의 전류 공급을 제어하는 복수의 박막 트랜지스터로 이루어진다. 상기 각 화소에 흐르는 전류의 합, 즉 각 화소의 양극에서 공통 음극으로 흐르는 전류는 피드백 전류로서 상기 도 2의 전류전압 변환부(11)로 입력된다.

<29> 상기 전류전압 변환부(11), 연산 제어부(12), 데이터 전압비 조절부(13) 및 데이터 전압 증폭부(14)는 상기 표시 패널(23)에서 피드백된 전류 값과 외부에서 입력된 RGB 데이터를 이용하여 상기 RGB 데이터의 화이트 밸런스를 보정하여 RGB 표시 신호를 생성하고, 생성된 RGB 표시 신호를 상기 데이터 드라이버(22)에 제공하기 위한 표시 제어부로서 동작한다.

<30> 상기 전류전압 변환부(11)는 입력된 전류의 크기에 대응하는 레벨을 갖는 전압을 발생시킨다. 상기 연산 제어부(12)는 상기 전류전압 변환부(11)로부터 입력된 전압의 크기에 따라 화면의 전체적인 발광량을 인식하고, 그 발광량에 대응하는 밝기 조절용 기준신호를 생성하여 출력시킨다. 예를 들어, 상기 연산 제어부(12)는 화면의 발광량이 소정의 기준 값보다 클 경우에는 밝기가 낮아지도록 제어하기 위한 밝기 조절용 기준신호를 생성하고, 그 반대로, 화면의 발광량이 소정의 기준 값보다 작을 경우에는 밝기가 높아지도록 제어하기 위한 밝기 조절용 기준신호를 생성한다. 상기 연산 제어부(12)에서 출력된 휘도 조절용 기준신호는 데이터 전압비 조절부(13)에 입력된다. 상기 데이터 전압비 조절부(13)는 3개의 연산 증폭기(131, 132, 133)로 구성되며, 상기 연산 증폭기(131~133)는 R, G, B의 세가지 컬러의 휘도 조절용 기준 신호를 각각 처리한다. 보다 구체적으로, 상기 각 연산 증폭기(131~133)는 상기 휘도 조절용 기준신호를 증폭시켜서 RGB 데이터의 화이트 밸런스(white balance)를 조절하기 위한 신호를 생성한다.

상기 각 연산 증폭기(131~133)에서 생성된 신호는 데이터 전압 증폭부(14)로 출력된다. 상기 데이터 전압 증폭부(14)는 R(red), G(green), B(blue)의 컬러에 각각 대응하는 연산 증폭기

(141, 142, 143)로 구성된다. 각 연산 증폭기(141~143)에는 대응하는 컬러의 RGB 데이터와 함께 상기 데이터 전압비 조절부(13)의 대응하는 연산 증폭기(131~133)로부터 화이트 밸런스 조절용 신호가 입력된다. 상기 각 연산 증폭기(14)의 증폭 작용에 의해 도 3에 도시된 바와 같이 화이트 밸런스 조절용 신호에 의해 상기 연산 증폭기(141, 142, 143)의 구동 전압이 조절되어 대응하는 RGB 데이터의 화이트 레벨 변동폭이 조절된다. 상기 데이터 전압 증폭부(14)의 각 연산 증폭기(141~143)의 출력 신호는 RGB 표시 신호로서 데이터 드라이버(22)에 제공된다. 상기 스캔 드라이버(21)는 표시 패널(23)의 화소 라인을 순차적으로 선택하며, 상기 데이터 드라이버(22)는 상기 데이터 전압 증폭부(14)로부터 공급된 RGB 표시 신호를 선택된 화소 라인에 공급한다. 이에 따라, 상기 표시 패널(23)의 각 화소에서는 EL 소자에 RGB 표시 신호에 대응하는 전류가 흐름으로써 발광 동작이 이루어지며, 전체 화면에서 RGB 표시 신호에 의한 이미지가 표시될 수 있다. 상기 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 데이터 전압 증폭부(14)에서 출력되는 RGB 표시 신호의 블랙 레벨은 고정되고 화이트 레벨은 조절된다. 따라서, 표시 패널(23)에서 피드백된 전류로부터 화면의 발광량이 많으면 RGB 데이터의 전압 폭을 감소시키도록 제어하고, 발광량이 적으면 RGB 데이터의 전압 폭을 증가시키도록 제어하여 화면의 발광량에 따라 적절하고 보기 쉬운 화면 표시가 구현될 수 있다.

【발명의 효과】

<31> 위에서 살펴본 바와 같이, 본 발명의 화상 표시 장치에서는 표시 패널의 공통 음극에 흐르는 전류를 피드백받아 화면의 발광량을 판단하고, 상기 발광량에 따라 RGB 데이터의 전압 폭을 목표 전압값에 수렴하도록 순차적으로 조절함으로써 화면의 발광량 차이로 인한 불균일한

1020030008218

출력 일자: 2003/10/31

화면 표시의 문제를 해결할 수 있다. 또한, 표시 패널에 공급되는 기준 전압을 제어하는 것이 아니라 RGB 데이터의 전압 폭을 제어함으로써 화면 깜박거림의 발생 또한 해결할 수 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

매트릭스 형태로 배치된 복수의 화소와, 각 화소에 대응하여 독립적으로 형성된 복수의 양극과, 상기 복수의 양극에 대하여 공통으로 형성된 음극과, 상기 양극과 음극 사이에 구비되어 빛광총을 포함하는 복수의 EL 소자와, 각 화소에 대응하여 설치되며 상기 복수의 양극과 전원 전압 라인 사이에 접속되어 상기 복수의 EL 소자로의 전류 공급을 제어하는 복수의 박막 트랜지스터로 구성되어 표시 동작을 수행하는 표시 패널;

상기 표시 패널 상의 각 화소 라인을 순차적으로 선택하기 위한 스캔 드라이버;

상기 표시 패널의 화소 라인이 선택될 때마다 해당 화소 라인에 대응하는 RGB 표시 신호를 인가하는 데이터 드라이버;

상기 표시 패널의 공통 음극에서 피드백된 전류 값과 외부에서 입력된 RGB 데이터를 이용하여 상기 RGB 데이터의 화이트 밸런스를 보정한 RGB 표시 신호를 생성하고, 상기 생성된 RGB 표시 신호를 상기 데이터 드라이버에 제공하기 위한 표시 제어부를 포함하며,

상기 표시 제어부는 피드백된 전류에 따라 해당 화면의 빛광량을 판단하여 그 빛광량에 대응하는 휘도 조절용 기준 신호를 생성하고, 상기 휘도 조절용 기준 신호에 따라 RGB 데이터의 화이트 레벨을 조절함으로써 밝기 조절을 수행하는 것을 특징으로 하는 화상 표시 장치.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 표시 제어부는

상기 표시 패널의 음극에서 피드백된 전류의 크기에 대응하는 레벨을 갖는 전압을 출력시키는 전류전압 변환부;

상기 전류전압 변환부로부터 입력된 전압의 크기에 따라 화면의 전체적인 밝광량을 인식하고, 그 밝광량에 대응하는 휘도 조절용 기준신호를 생성하여 출력시키는 연산 제어부;

상기 연산 제어부에서 입력된 밝기 조절용 기준신호를 증폭시켜서 RGB의 각 컬러별로 화이트 밸런스를 조절하기 위한 신호를 생성하여 출력시키는 데이터 전압비 조절부; 및, RGB 데이터를 증폭하고 상기 화이트 밸런스 조절용 신호를 입력받아 증폭부의 구동 전압을 조절하여 상기 RGB 데이터의 화이트 레벨 변동폭을 조절함으로써 RGB 표시 신호를 생성하여 출력시키는 전압 증폭부를 포함하는 것을 특징으로 하는

화상 표시 장치.

【청구항 3】

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 표시 패널에서 피드백된 전류는 상기 각 화소의 양극에서 공통 음극으로 흐르는 전류의 총합인 것을 특징으로 하는

화상 표시 장치.

【청구항 4】

제2항에 있어서,

상기 연산 제어부는 화면의 발광량이 소정의 기준 값보다 클 경우에는 휘도가 낮아지도록 제어하기 위한 휘도 조절용 기준신호를 생성하고, 화면의 발광량이 소정의 기준 값보다 작을 경우에는 휘도가 높아지도록 제어하기 위한 휘도 조절용 기준신호를 생성하는 것을 특징으로 하는

화상 표시 장치.

【청구항 5】

제2항에 있어서,

상기 데이터 전압비 조절부는

3개의 연산 증폭기로 구성되며, 상기 각 연산 증폭기는 R, G, B의 세가지 컬러의 휘도 조절용 기준신호를 각각 처리하는 것을 특징으로 하는

화상 표시 장치.

【청구항 6】

제2항에 있어서,

상기 데이터 전압 증폭부는

R, G, B의 세가지 컬러의 RGB 데이터를 처리하기 위한 3개의 연산 증폭기로 구성되며, 상기 각 연산 증폭기는 RGB 데이터와 함께 대응하는 휘도 조절용 기준신호를 입력받아 증폭 동

1020030008218

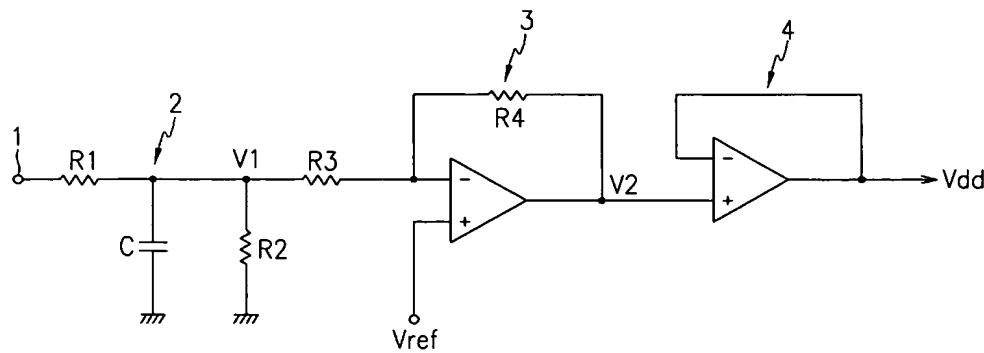
출력 일자: 2003/10/31

작에 의해 RGB 레이터의 화이트 레벨 변동폭을 조절하여 RGB 표시 신호를 생성하는 것을 특징으로 하는

화상 표시 장치

【도면】

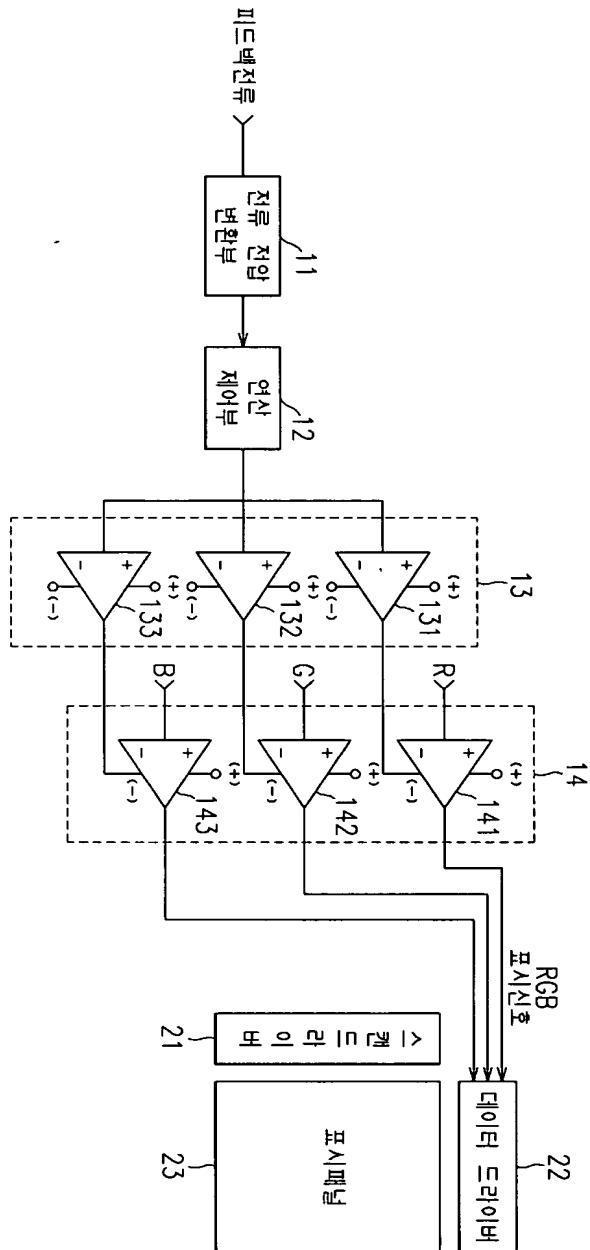
【도 1】



1020030008218

출력 일자: 2003/10/31

【도 2】



【도 3】

